

<<信息物理基础>>

图书基本信息

书名：<<信息物理基础>>

13位ISBN编号：9787308024372

10位ISBN编号：7308024377

出版时间：2002-1

出版时间：浙江大学

作者：冯华君，李晓彤 著

页数：148

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

光电信息、信电类专业是当今的热门专业之一，该类专业学生要掌握的专业知识非常多，而有关的物理基础知识往往篇幅较大，需要较多的学时才能学完。

《信息物理基础》一书精选了相关物理课程中与光电信息类专业相关的基本概念、光电现象及其应用等方面的内容，篇幅作了很大的精简，适合三学分课程讲授使用。

考虑到篇幅，本书对有关公式只作说明，不作推导，读者若想进一步了解，应阅读相关的专门教材。

全书内容包括：一、数学基础知识，包括梯度、散度、旋度及其有关运算公式。

二、电磁场基本理论，包括电磁场的普遍规律、麦克斯韦方程组及电磁场的物质性、电磁波的传播及其在界面上的行为、电磁波的辐射、散射和色散等。

三、固体、半导体物理基础，包括晶体结构、品格衍射、振动、能带理论、布里渊区、晶体导电性、半导体能带结构，本征半导体和杂质半导体， $p-n$ 结，半导体的光学和光电现象及其应用等。

四、量子力学基础知识，包括黑体辐射，光电效应，光量子理论，氢原子光谱，光谱学原理等。

全书共九章，由冯华君教授、李晓彤副教授编著。

其中第一至第四章由李晓彤副教授编写，第五至第九章由冯华君教授编写，李奇老师参加了部分制图工作。

全书大纲由编者与刘旭教授、刘向东副教授、杨甬英副教授、舒晓武副教授共同讨论确定。

<<信息物理基础>>

内容概要

- 一、数学基础知识，包括梯度、散度、旋度及其有关运算公式。
- 二、电磁场基本理论，包括电磁场的普遍规律、麦克斯韦方程组及电磁场的物质性、电磁波的传播及其在界面上的行为、电磁波的辐射、散射和色散等。
- 三、固体、半导体物理基础，包括晶体结构、品格衍射、振动、能带理论、布里渊区、晶体导电性、半导体能带结构，本征半导体和杂质半导体，p—n结，半导体的光学和光电现象及其应用等。
- 四、量子力学基础知识，包括黑体辐射，光电效应，光量子理论，氢原子光谱学原理等。

书籍目录

第一章 绪论 § 1-1 课程简介 § 1-2 数学基础习题第二章 电磁场的普遍规律及基本方程组 § 2-1 电荷、电流与电荷守恒定律 § 2-2 真空中的静电场与稳恒电流的磁场 § 2-3 时变电磁场与麦克斯韦方程组 § 2-4 介质中的电磁性质方程及麦克斯韦方程组 § 2-5 电磁场的边值关系 § 2-6 电磁场的波动性 § 2-7 电磁场的能量与能流 § 2-8 电磁场的动量 § 2-9 电磁场的物质性习题第三章 电磁波的传播 § 3-1 均匀线性介质中的单色电磁波方程 § 3-2 各向同性无耗介质中的平面单色波 § 3—3 导体中的平面单色波 § 3—4 平面电磁波在界面上的行为习题第四章 电磁波的辐射、散射和色散 § 4-1 辐射电磁场势 § 4—2 电偶极辐射 § 4—3 电磁波的散射 § 4-4 电磁波的色散习题第五章 固体物理基础 § 5-1 晶体结构 § 5-2 由品格引起的波衍射 § 5-3 品格振动和声子 § 5-4 自由电子理论 § 5-5 能带模型 § 5-6 布里渊区 § 5-7 晶体的导电性习题.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>